

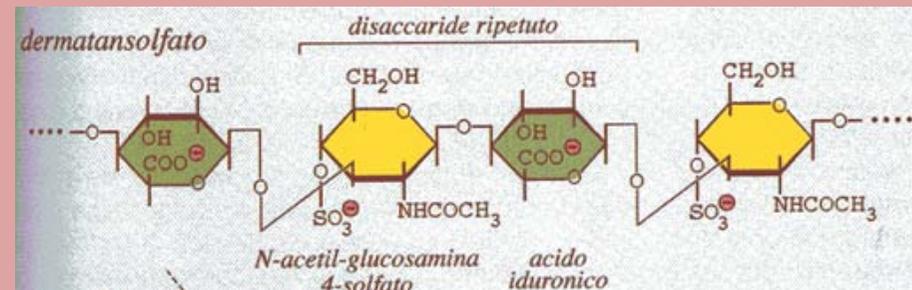
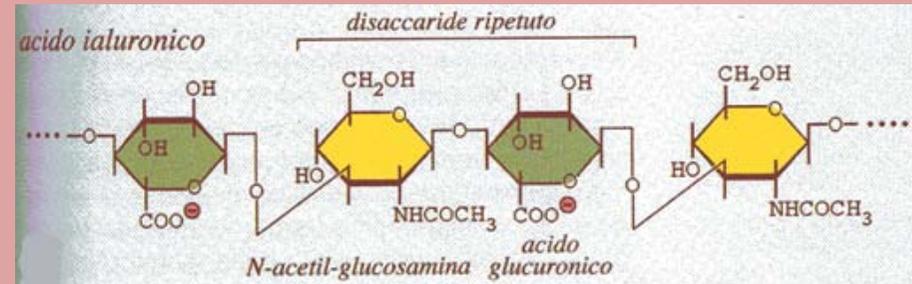
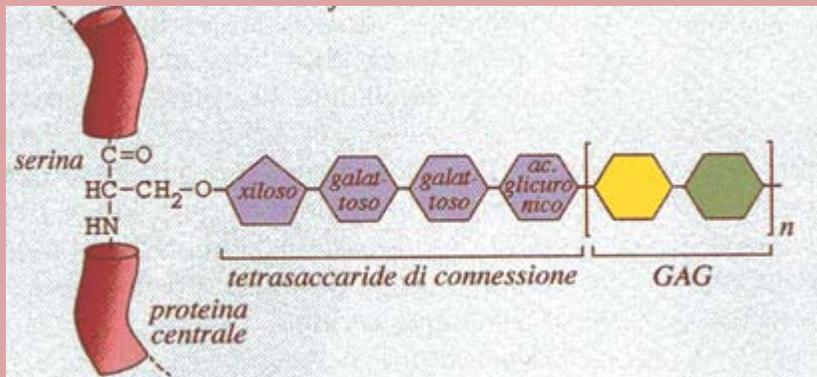
**COLLAGENE:** costituisce il 70% del derma. Conferisce alla cute la sua resistenza e fornisce un supporto meccanico.

**ELASTINA:** le fibre di elastina della matrice forniscono alla cute elasticità e flessibilità (ritorna alla sua posizione originale dopo essere stata tirata o schiacciata)

# GLICOSAMMINOGLICANI

Glicoproteine nelle quali unità disaccaridiche ripetute sono attaccate ad una proteina centrale.

A questa famiglia di proteine appartengono l'acido ialuronico ed il dermatan solfato.

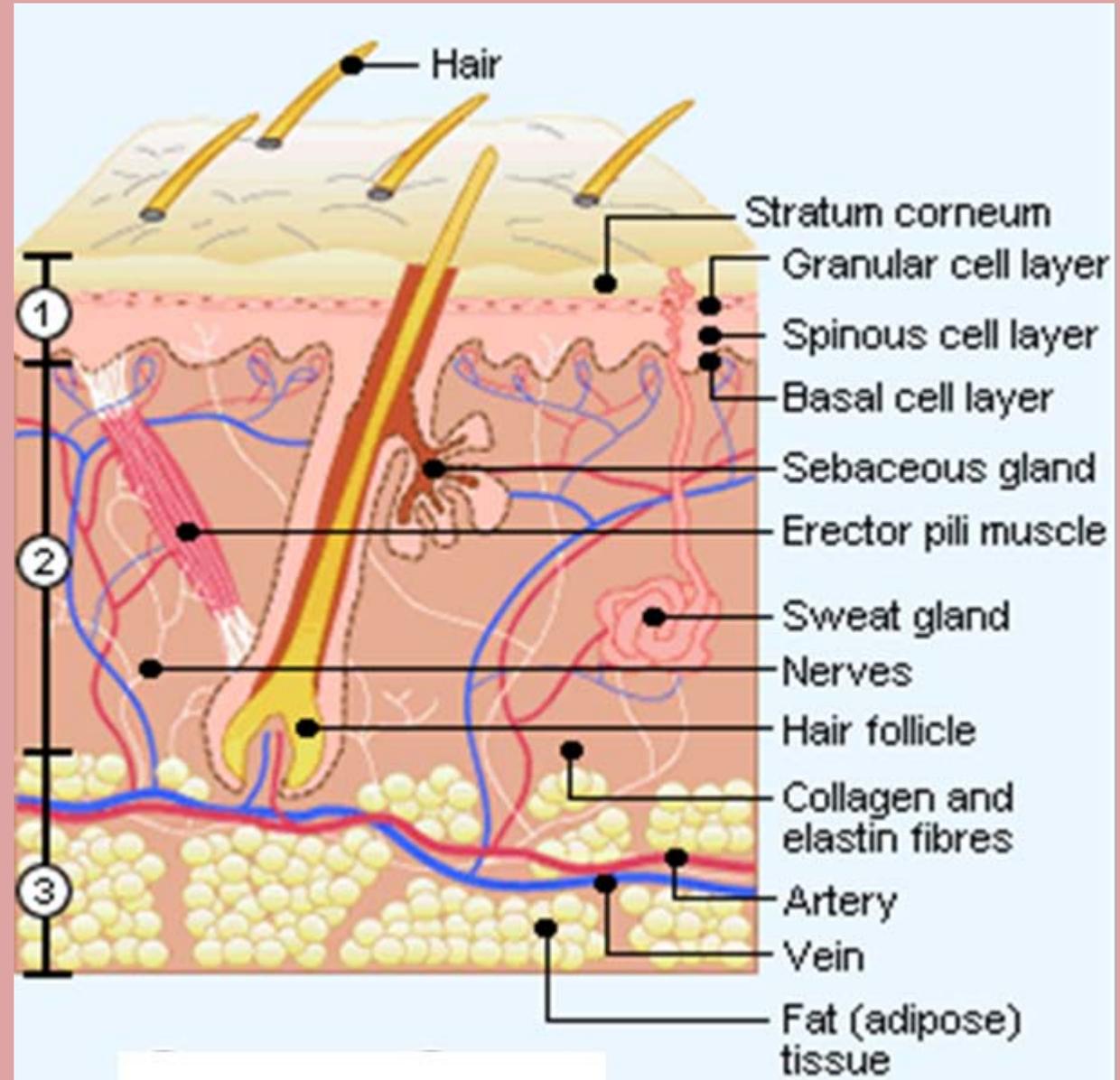


# LO STRATO SOTTOCUTANEO

EPIDERMIDE

DERMA

SOTTOCUTE

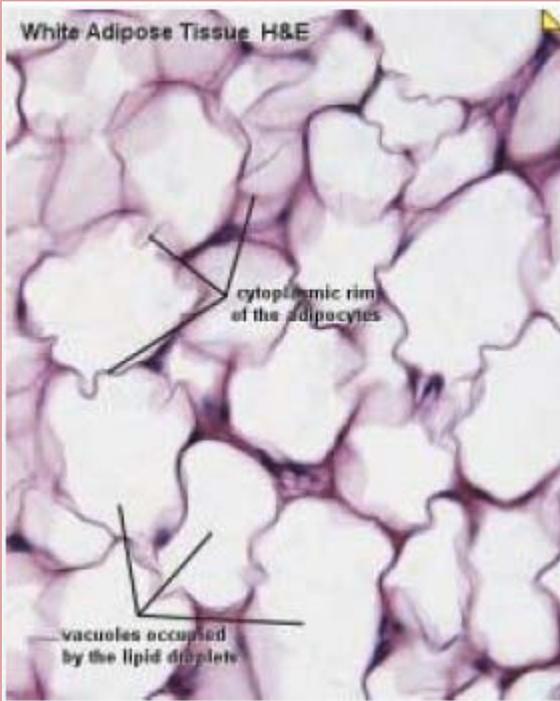


# LO STRATO SOTTOCUTANEO

- Costituito da tessuto connettivo lasso e da tessuto adiposo, che serve come un deposito di grasso.
- Può arrivare allo spessore di 3 cm a livello addominale.
- Contiene grossi vasi sanguigni che portano i nutrienti alla cute ed i corpuscoli del Pacini, sensibili alla pressione.

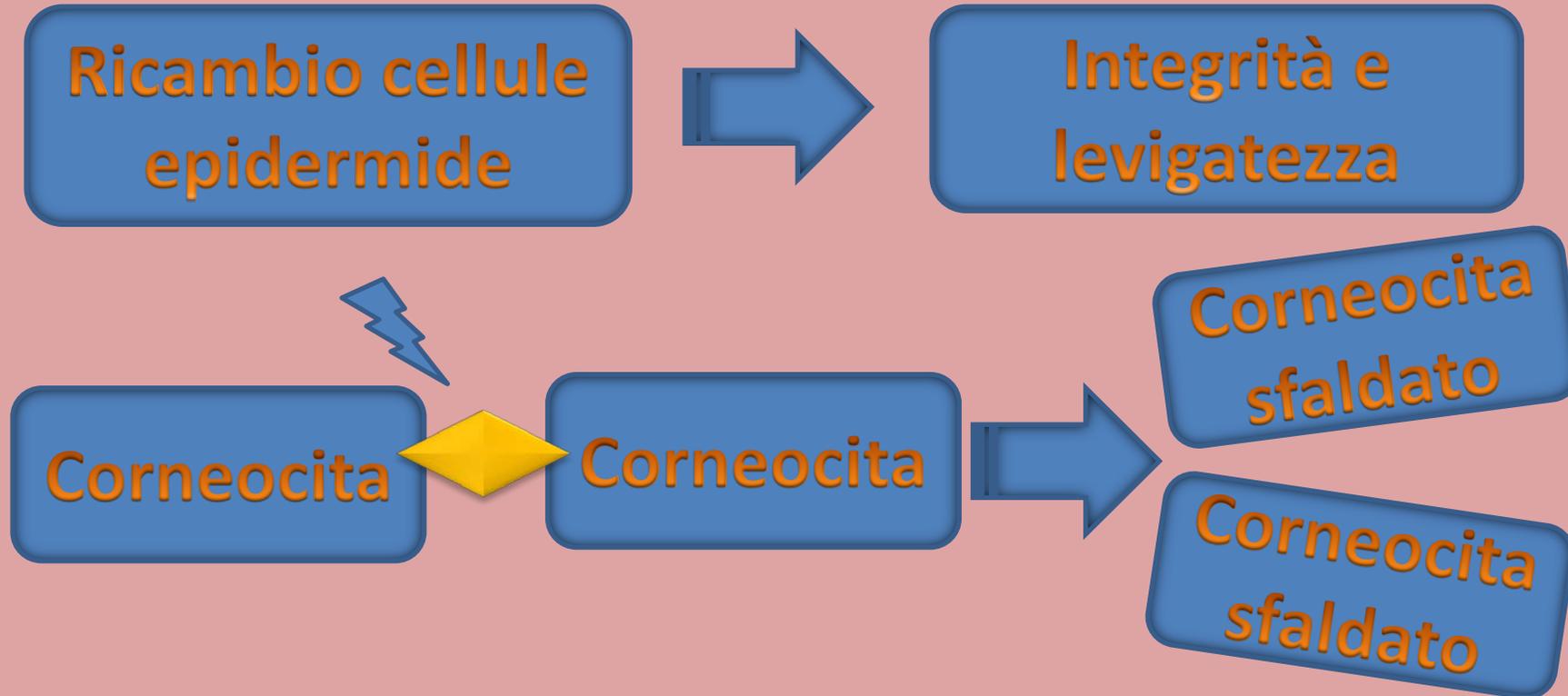
# LO STRATO SOTTOCUTANEO

## ADIPOCITA



Connettivo

# FISIOLOGIA CUTE: IMPORTANZA IDRATAZIONE



- Enzimi operano se strato corneo ben idratato.
- Se la cute è secca l'esfoliazione è difettosa: la cute appare ispessita, secca, con scaglie.

# GLICOSAMMINOGLICANI

- Determinano viscosità e idratazione della cute mantenendola morbida e pastosa.
- Sono capaci di legare volumi di acqua superiori a 1000 volte il loro volume.

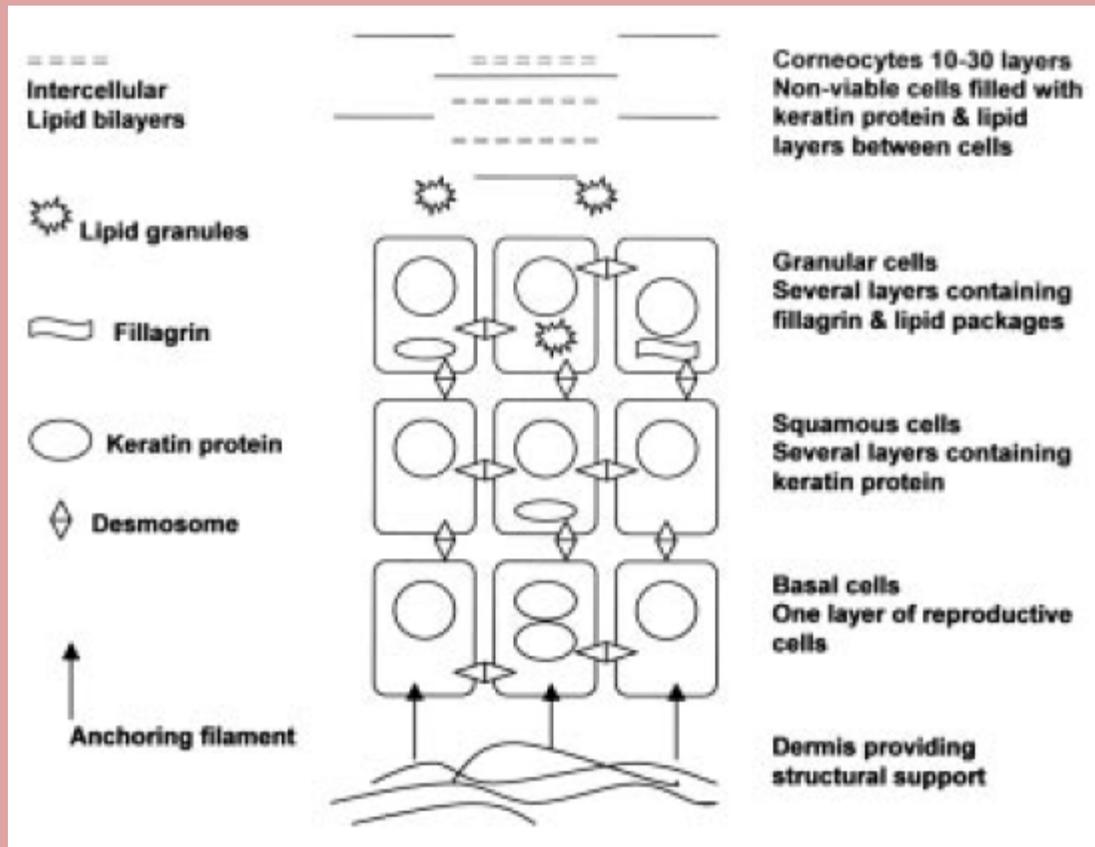
## ACIDO IALURONICO:

a) si trova alla periferia delle fibre di collagene e di elastina e nei punti di intersezione di queste fibre.

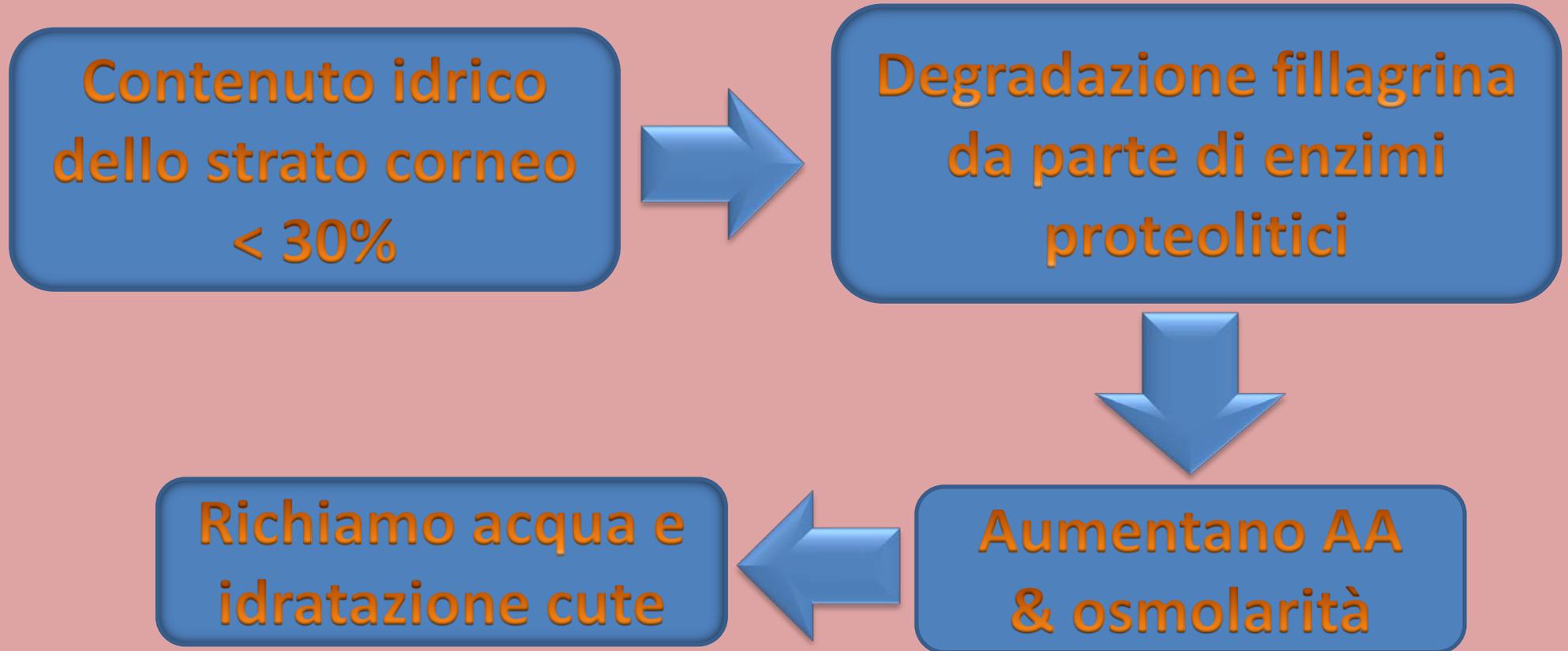
b) prodotto oltre che dai fibroblasti anche dai cheratinociti (presente nel derma e nell'epidermide).

# PREVENZIONE PERDITA IDRICA

Le cellule dello strato granulare accumulano la fillagrina in granuli. Il complesso fillagrina-cheratina viene rotto dall'azione di enzimi proteolitici e la fillagrina viene escretata all'esterno dei corneociti mentre la cheratina rimane all'interno.



# PREVENZIONE PERDITA IDRICA



Acido lattico, urea, sali minerali e AA formano il “fattore idratante naturale” (NMF) che mantiene l’epidermide pieghevole senza rompersi.

# PREVENZIONE PERDITA IDRICA

La capacità dell'epidermide di mantenersi idratata e pieghevole richiede anche la presenza di lipidi intercellulari. Strutture a doppio strato lipidico derivano da granuli lamellari rilasciati dalle cellule in degradazione dello strato granulare le cui membrane liberano inoltre dei lipidi. Questi lipidi includono colesterolo, acidi grassi liberi e sfingolipidi.

# PREVENZIONE PERDITA IDRICA

La ceramide, un tipo di sfingolipide, è il principale fattore responsabile della formazione di membrane impilate che trattengono l'acqua nelle loro regioni idrofiliche ed impediscono la diffusione dell'acqua e del (NMF) agli strati più superficiali dell'epidermide. La riduzione dopo i 40 anni del contenuto lipidico della cute aumenta la suscettibilità della cute alla disidratazione.

# ALTERAZIONI DELL'ESFOLIAZIONE DELL'EPIDERMIDE

Nella cute normale l'esfoliazione dei corneociti bilancia esattamente la generazione di nuovi cheratinociti a livello dello strato basale.

Nella psoriasi si ha un'aumentata generazione di cheratinociti ed una ridotta esfoliazione dei corneociti e la cute appare secca e meno liscia, a causa dell'accumulo delle cellule nella cute.

# CUTE E RITMI CIRCADIANI

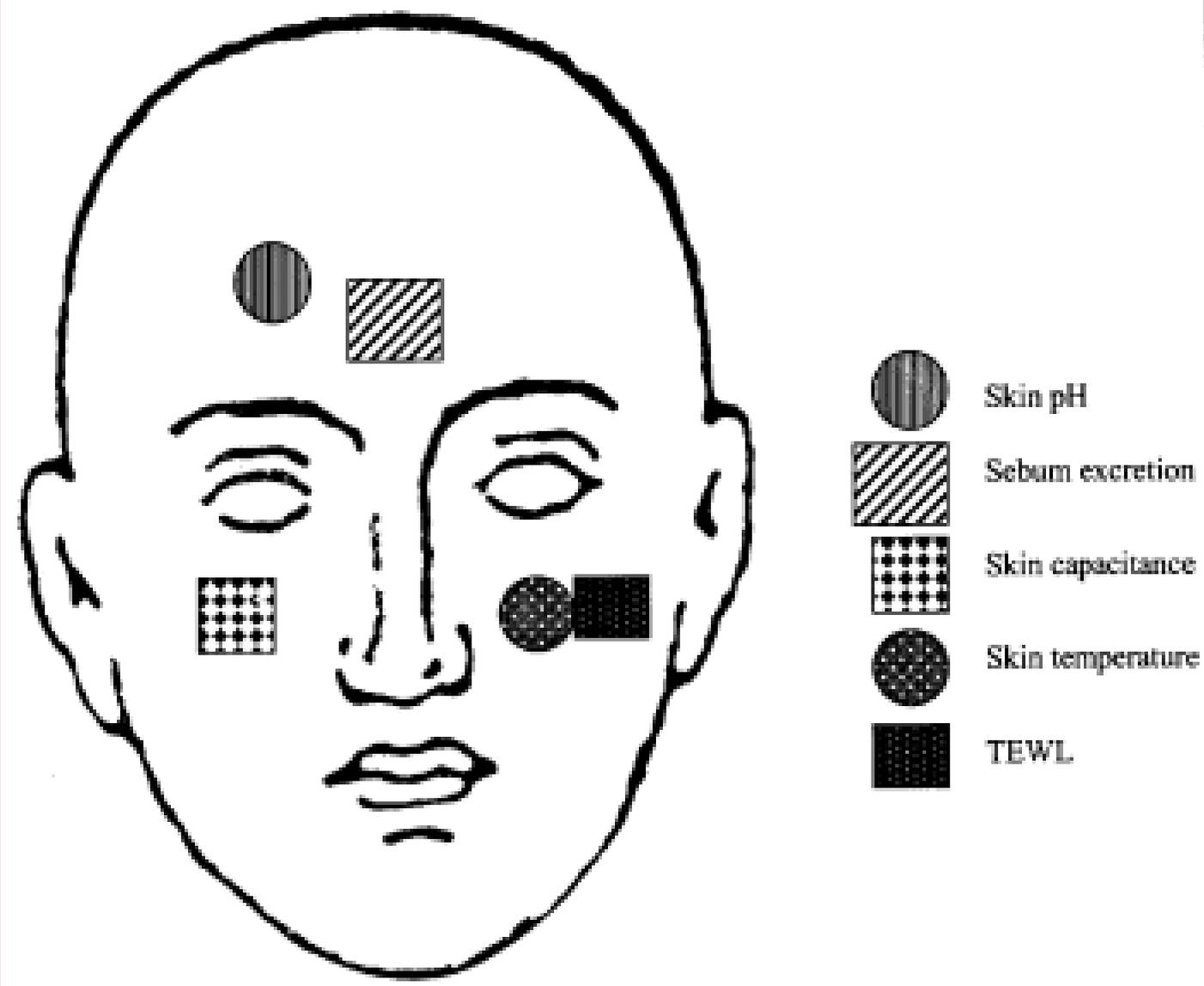
DOMANDA: LA PELLE CAMBIA  
DAL GIORNO ALLA NOTTE?

# RITMI CIRCADIANI DELLA CUTE

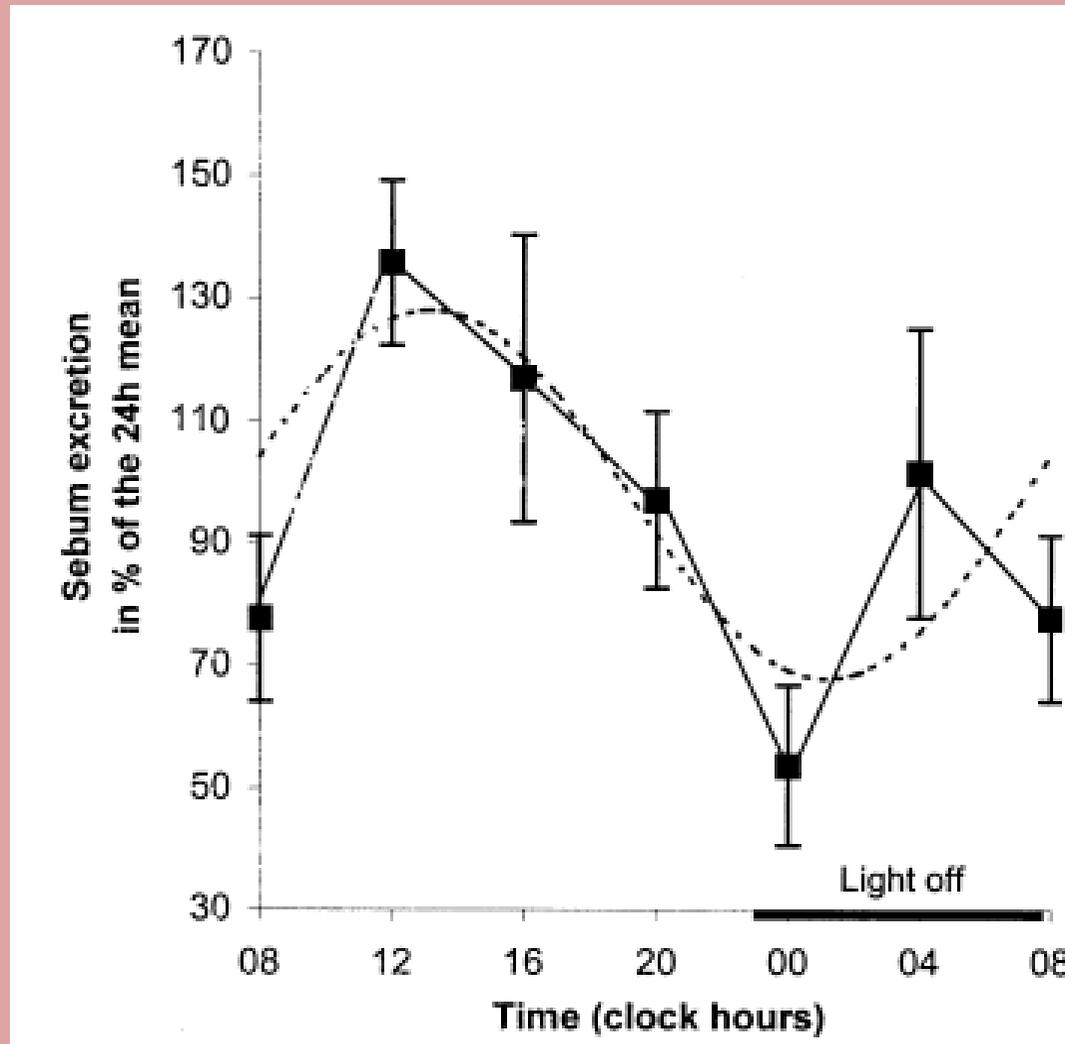
In una ricerca le donne hanno valutato che lo stato del viso fosse meglio alle 10 che alle 22. Queste stesse donne hanno valutato che l'efficacia di un cosmetico per la cura del viso fosse maggiore quando applicato durante la notte.

Questo cosmetico (Noctosome, Lancome) era stato sviluppato per l'applicazione al momento del riposo notturno.

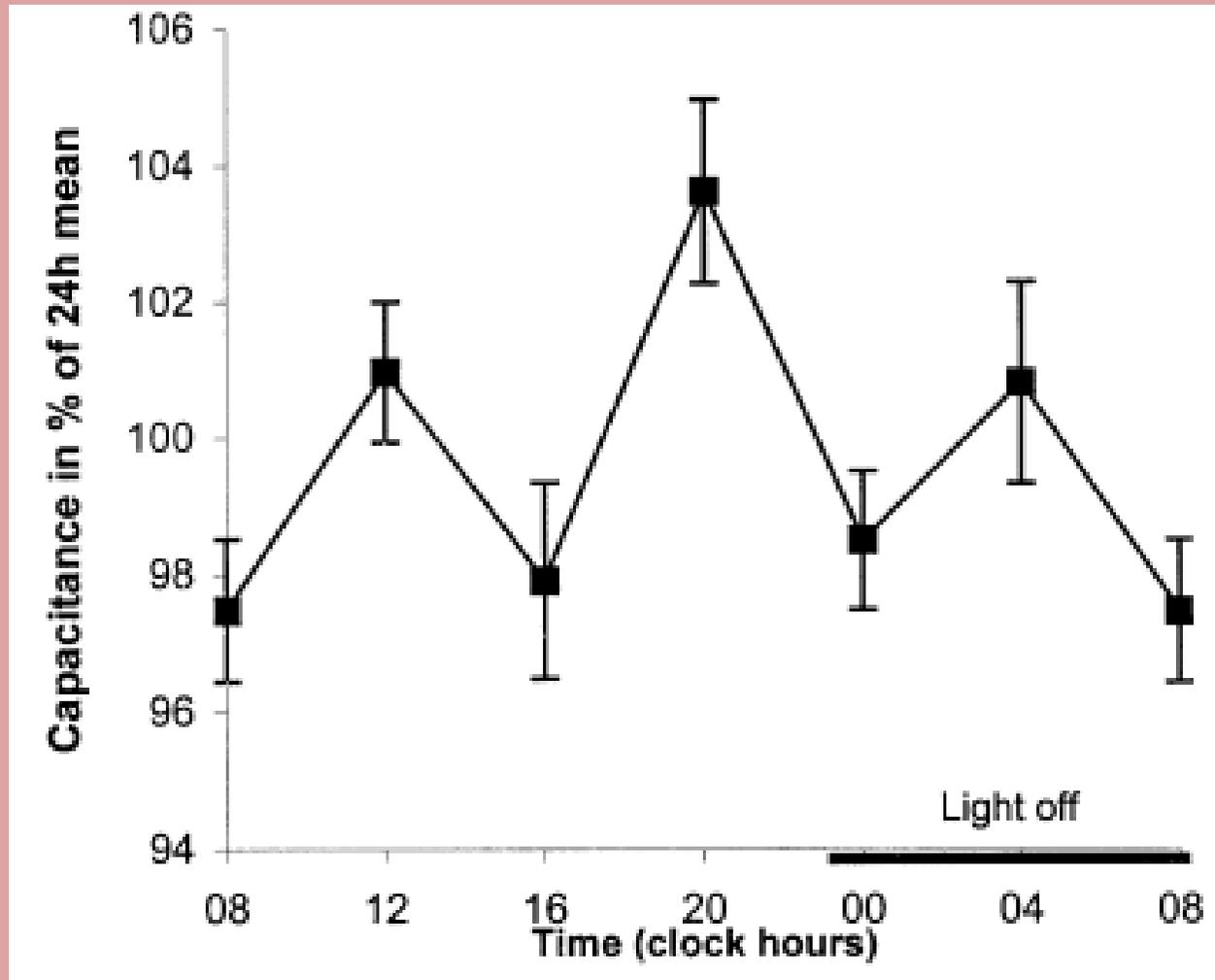
La permeabilità e l'efficacia degli anestetici locali (Lidocaina) è maggiore il pomeriggio che al mattino.



# RITMO CIRCADIANO PRODUZIONE SEBO



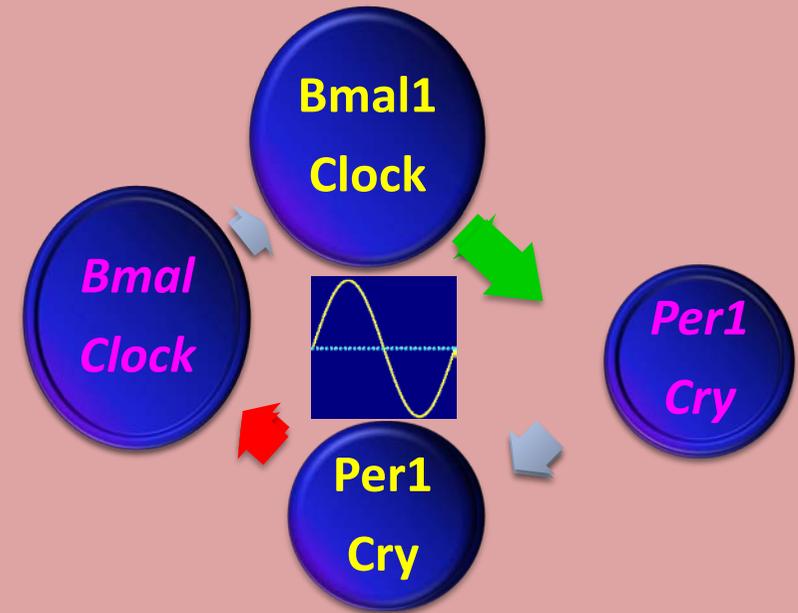
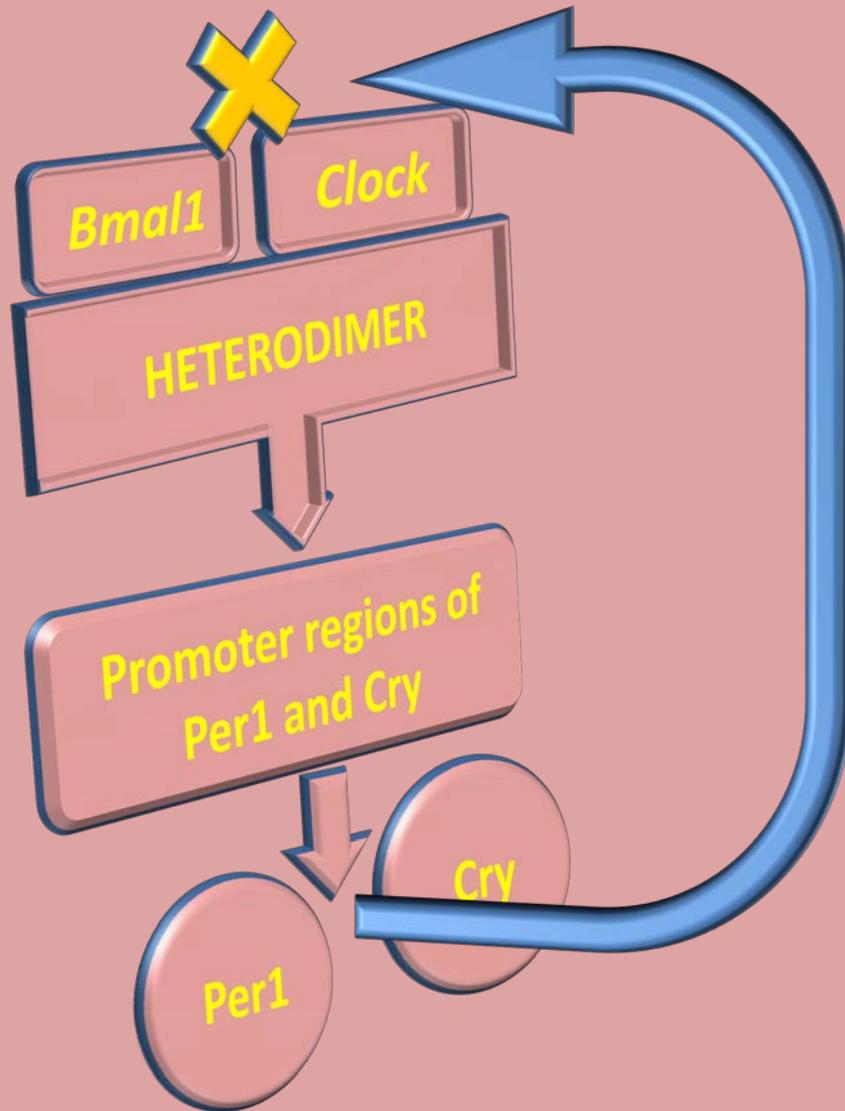
# CAPACITA' ELETTRICA CUTE AVAMBRACCIO



# PROLIFERAZIONE CELLULARE

La proliferazione dei cheratinociti varia di circa 30 volte nell'arco della giornata, ed è massima durante la notte.

# COMPONENTI MOLECOLARI DELL'OROLOGIO CIRCADIANO



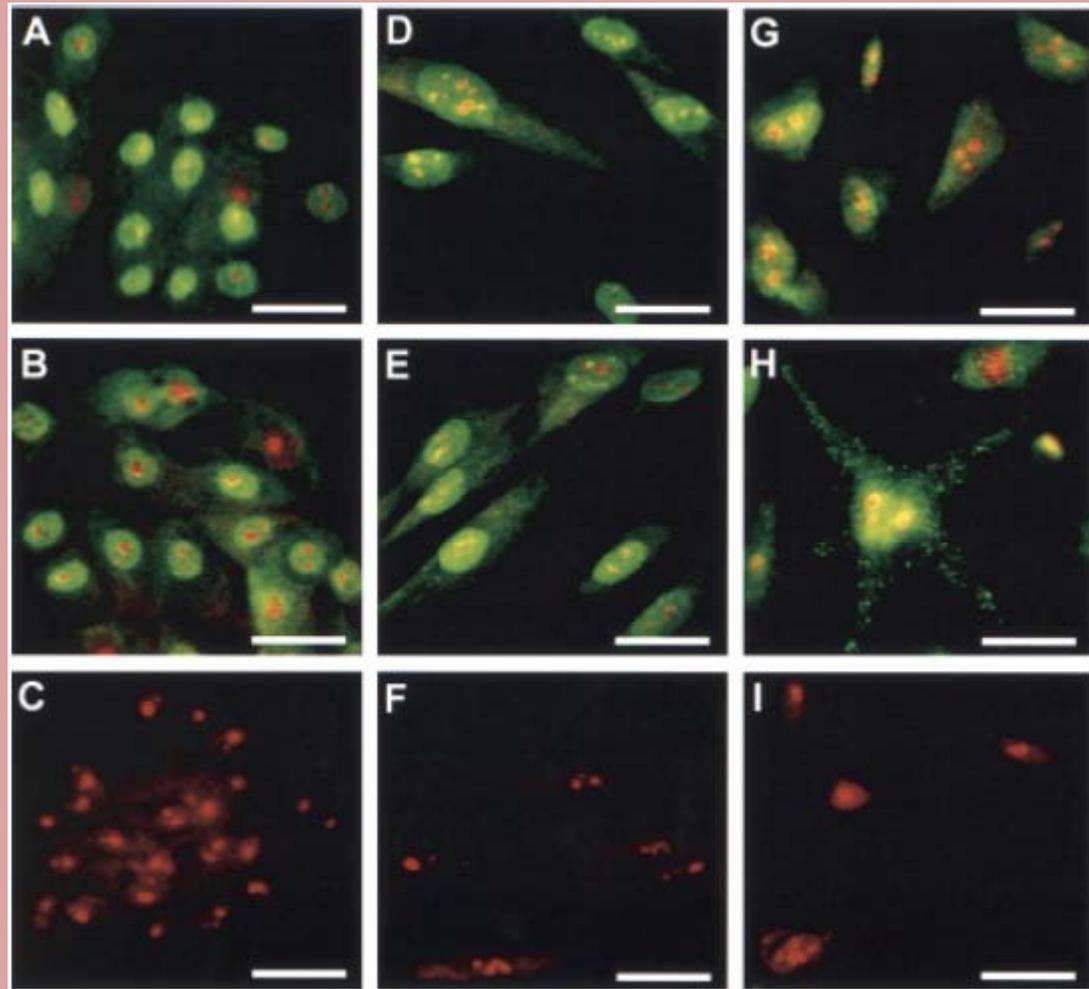
# ESPRESSIONE NELLA CUTE DEI COMPONENTI MOLECOLARI DELL'OROLOGIO CIRCADIANO

Cher Fibr Mel

anti-CLOCK

anti-PER1

DNA

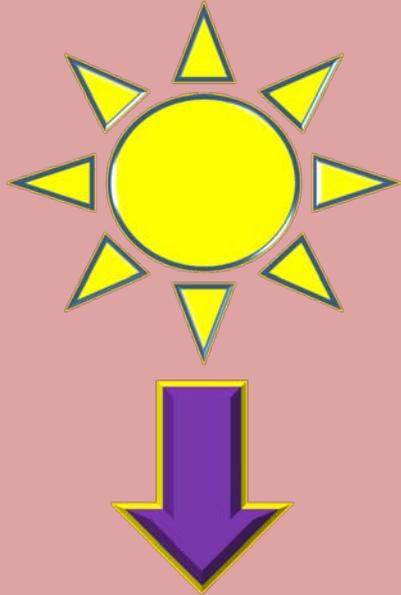


# INVECCHIAMENTO

L'invecchiamento è associato ad una riduzione col tempo delle dimensioni e del numero delle cellule e ad un deterioramento delle funzioni corporee a livello cellulare e molecolare.

La cute è tra i primi organi a mostrare segni di invecchiamento, che si manifestano con il declino delle sue capacità di barriera, di riparazione cellulare, sensoriali, immunitarie, ridotta produzione di sebo, sudore e vitamina D.

# EFFETTI DELLA LUCE SULLA CUTE



**Invecchiamento  
cutaneo**

L'esposizione alla radiazione UV (UVA e UVB) della luce solare è responsabile del 90% dei sintomi dell'invecchiamento precoce della cute.

Molti cambiamenti cutanei attribuiti all'età derivano in realtà dall'esposizione prolungata alla radiazione UV.